

# بررسی اثرات تجویز کلسیم در سندرم پیش از قاعدگی

## چکیده

سندرم پیش از قاعدگی (PMS=Premenstrual syndrom) مجموعه‌ای از علائم جسمی و روانی است که در نیمه دوم سیکل قاعدگی رخ می‌دهد و در حدود ۹۵٪ از زنان با شدت‌های مختلف به آن گرفتار می‌شوند. علائم این سندرم در ۵٪ موارد بسیار شدید بوده بطوری که با فعالیت‌های روزانه و اجتماعی مبتلایان تداخل ایجاد می‌کند. با توجه به اینکه علت اصلی آن نامشخص بوده و از سوی دیگر جمعیت زیادی از زنان به آن مبتلا هستند، درمان آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این زمینه درمان‌های مختلفی وجود دارد که یکی از آنها تجویز مکمل‌های مختلف از جمله کلسیم می‌باشد و توجه زیادی به آن جلب شده است. هدف از این بررسی تأثیر تجویز کلسیم مکمل بر کاهش علائم مختلف این سندرم بوده است. در این بررسی ابتدا پرسش نامه ۲ صفحه‌ای شامل سوالاتی در مورد ۲۰ علامت مربوط به PMS در میان ۱۰۰ نفر از دانشجویان دختر گروه پزشکی و پیراپزشکی که دارای این علائم بودند، توزیع گردید و از آنها خواسته شد تا در مدت ۳ سیکل پی در پی به سوالات پاسخ دهند. سپس به این گروه ۱۰۰ نفری در ۳ سیکل متوالی در طی ۵ روزی که علائم سندرم حداکثر میزان را در طی سیکل‌های قبل داشت، قرص جوشان کلسیم یک گرم روزانه داده می‌شد و در این مدت پرسش‌نامه حاوی سوالات از نظر شدت یا کاهش علائم توسط افراد مبتلا تکمیل می‌گردید. پس از ۳ ماه پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری شد و نتایج به دست آمده با توجه به تغییرات ایجاد شده در شدت علائم، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. از ۲۰ علامت مورد بررسی که در سندرم پیش از قاعدگی وجود دارد، شدت ۱۲ علامت با مصرف کلسیم در طی ۳ سیکل قاعدگی بطور معنی‌داری کاهش پیدا کرد یا بطور کامل از بین رفت. از بین این علائم ۵ علامت شامل خستگی، اختلال در خواب، تحریک‌پذیری، افسردگی و تغییر اشتها مربوط به علائم روانی و خلقی و ۷ علامت شامل خشکی پوست، حساسیت پستان، آکنه، افزایش وزن، سردرد، درد مفاصل، درد کمر مربوط به علائم جسمی بودند. به عنوان نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت مصرف روزانه ۱۰۰۰ میلی‌گرم کلسیم در نیمه دوم سیکل قاعدگی به مدت ۵ روز در زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی موجب کاهش و تخفیف ۶۲٪ از علائم روانی خلقی و ۶۱٪ از علائم جسمی می‌شود. بنابراین با انجام تحقیقات وسیع‌تر در این زمینه، می‌توان در تمام زنانی که از این سندرم رنج می‌برند با تجویز روزانه ۱۰۰۰ میلی‌گرم کلسیم به میزان قابل توجهی شدت علائم در آنها را کاهش داده و از اختلال در زندگی و فعالیت‌های اجتماعی آنها پیشگیری کرد.

\*دکتر فریده اخلاقی I

دکتر عبدالکریم حامدی II

دکتر زهرا جوادی III

دکتر فاطمه حسینی‌پور III

کلیدواژه‌ها: ۱- سندرم پیش از قاعدگی ۲- کلسیم ۳- علائم روانی و خلقی

۴- علائم جسمی

## مقدمه

سندرم پیش از قاعدگی مجموعه‌ای بزرگ از علائم (بیش از ۱۶۰ علامت) جسمی، روحی و هیجانی است (۱) که به صورت دوره‌ای درست پیش از قاعدگی رخ می‌دهد و با شروع قاعدگی از بین می‌رود (۲).

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان نامه دکتر زهرا جوادی و دکتر فاطمه حسینی‌پور جهت دریافت مدرک دکترای پزشکی عمومی به راهنمایی دکتر فریده اخلاقی، سال ۱۳۸۱.

(I) استادیار بیماری‌های زنان و زایمان، بیمارستان حضرت زینب(س)، خیابان فلسطین، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی مشهد (\*مؤلف مسئول).

(II) استادیار و فوق تخصص بیماری‌های عفونی در کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی مشهد.

(III) پزشک عمومی

از نظر میزان شیوع در ۹۵٪ خانمها با شدتهای مختلف دیده می‌شود و در ۵٪ موارد شدت آن در حدی است که موجب به هم خوردن اعمال شخصی و کارهای روزانه و فعالیت‌های اجتماعی و روابط خانوادگی می‌گردد (۳).

علت اصلی این سندرم نامشخص است اما براساس یک دیدگاه کلی این سندرم یک اختلال واحد نبوده بلکه مجموعه‌ای از علائم با منشا بیولوژیک می‌باشد که جنبه‌های روانی و اجتماعی نیز در آن دخالت دارد.

از این رو تلاشهایی در جهت درمان دارویی و غیردارویی صورت گرفته که تعدادی از آنها نیز به نتیجه رسیده است.

درمان معمولاً براساس مشخص کردن علامتی که فرد را بیشتر آزار می‌دهد، صورت می‌گیرد و انتخاب درمان نیز علامتی است بطور مثال استفاده از داروهای دیورتیک، مسکن، آنتی‌هیستامین، ضدافسردگی، ضداضطراب به منظور درمان همان علامت مشخصه استفاده می‌شود.

قرصهای ضدبارداری و پروژسترون نیز بطور دایمی و همچنین آگونیستهای GnRH به منظور ایجاد عدم تخمک‌گذاری در این موارد کاربرد دارند.

در مطالعات جدید به سایر روشهای درمانی که بیشتر براساس تجربیات بالینی بوده و با مکانیسمهای ناشناخته باعث کاهش شیوع و شدت علائم آزاردهنده سندرم پیش از قاعدگی می‌شوند، توجه بیشتری شده است.

این درمانها شامل تجویز کلسیم، منیزیم، ویتامین B6 و ویتامین E به صورت تکمیلی و همچنین رژیمهای مختلف مثل استفاده از روغن گل پامچال یا رژیم غذایی غنی از کربوهیدرات می‌باشد (۴) که به آنها نیز اخیراً توجه زیادی شده است.

با توجه به اهمیت موضوع و شیوع این سندرم و همچنین کم هزینه بودن این نوع درمانها، بر

آن شدیم تا اثر تجویز مکمل کلسیم را روی گروهی از زنان مبتلا به این سندرم مورد بررسی و تحقیق قرار دهیم.

### روش بررسی

این مطالعه به صورت آینده‌نگر و مداخله‌ای انجام شد بدین ترتیب که ابتدا از میان بیش از ۱۶۰ علامت از علائم خلقی و جسمی سندرم پیش از قاعدگی، پرسش‌نامه‌ای مشابه با پرسش‌نامه Utah PMS Calender II (۵) شامل ۲۰ علامت شایع، در ۲ صفحه تهیه شد.

در این مطالعه معیار تشخیصی برای این سندرم طبق نظر انجمن روان‌پزشکی آمریکا (APA) وجود ۵ علامت از مجموع علائم روانی و علائم جسمانی شایع در نظر گرفته شد (۶).

لازم به ذکر است که برای هر علامت ۴ درجه مختلف، از بدون علامت، تا خفیف، متوسط و شدید تعیین گردید و به شدت علائم بین صفر تا ۳ نمره داده شد. حداکثر تعداد روزهای سیکل در این پرسش‌نامه ۳۵ روز بود.

گام اول در درمان علائم مربوط به سندرم پیش از قاعدگی آن است که بیمار و پزشک بپذیرند که علائم ماهیت دوره‌ای دارند، بنابراین برای تشخیص این سندرم، تقویم قاعدگی و ثبت آینده‌نگر علائم به مدت حداقل ۳ سیکل ضرورت پیدا کرد.

سپس این پرسش‌نامه‌ها در میان حدود ۳۰۰ نفر از دانشجویان دختر گروه پزشکی و پیراپزشکی که سالم بوده و بیماری خاصی نداشتند، توزیع گردید و از آنها خواسته شد که در هر یک از روزهای سیکل قاعدگی در مورد وجود علائم مورد پرسش و شدت آن در مدت ۳ سیکل پی‌درپی پاسخ دهند. همچنین از این افراد خواسته شد که در نیمه اول و دوم سیکل

چندین بار خود را وزن کرده و در پرسشنامه ثبت نمایند.

از میان پاسخ دهندگان تعداد ۱۰۰ نفر که حداقل دارای ۵ علامت از علائم جسمی و خلقی بودند و علائمشان طبق تعریف از ۱۰ روز قبل از قاعدگی شروع و همزمان با شروع قاعدگی پایان یافته بود، جهت این مطالعه انتخاب شدند. همچنین به این افراد توصیه شد که در طی این بررسی از هیچ دارویی استفاده نکنند.

سپس قرص جوشان کلسیم ۱ گرمی در بسته‌های ۱۵ عددی در اختیار آنها قرار گرفت و از افراد خواسته شد که در ۳ سیکل متوالی در طی ۵ روزی که علائم PMS حداکثر شدت را طی سیکل‌های قبل داشته، روزانه ۱ گرم کلسیم از نوع قرص جوشان همراه با یک لیوان آب استفاده نمایند و در این مدت پرسشنامه حاوی سوالات را از نظر شدت یا کاهش علائم تکمیل کرده و نتایج حاصل از وزن کردن خود را در نیمه اول و دوم هر سیکل در چند نوبت در پرسشنامه ثبت نمایند.

پس از ۳ ماه پرسشنامه‌ها جمع‌آوری و نتایج به دست آمده با توجه به تغییرات ایجاد شده در شدت علائم، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمونهای T-test و Chi-squar مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

این بررسی روی ۱۰۰ خانم دانشجو که ۵۴٪ آنها در رشته پزشکی و ۲۴٪ در رشته مامایی و ۱۲٪ در رشته بهداشت محیط مشغول به تحصیل بودند انجام شد.

از نظر سنی تمام افراد در گروه سنی ۲۰-۲۵ سال قرار داشته و ساکن خوابگاه دانشگاه بودند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات مشاهده شد که شدت فراوانی خستگی، قبل از مصرف کلسیم در ۳٪ موارد بدون علامت، در ۶۲٪ در حد خفیف، در ۳۲٪ موارد در حد متوسط و در ۳٪ موارد در حد شدید بود که پس از تجویز کلسیم این میزان به ۷٪ بدون علامت، ۷۲٪ در حد خفیف، ۲۰٪ در حد متوسط و در ۱٪ در حد شدید تغییر یافت ( $P=0/025$ ).

شدت فراوانی خشکی پوست قبل از مصرف کلسیم در ۱۳٪ موارد بدون علامت، در ۴۲٪ در حد خفیف، در ۴۳٪ در حد متوسط و در ۲٪ در حد شدید بود که بعد از مصرف کلسیم در ۱۳٪ موارد بدون علامت، در ۶۷٪ موارد در حد خفیف، در ۱۷٪ در حد متوسط و در ۳٪ موارد در حد شدید بود ( $P=0/003$ ).

فراوانی اختلال خواب قبل از مصرف کلسیم در ۱۳٪ موارد دیده نشد، در ۷۰٪ موارد در حد خفیف، در ۱۷٪ موارد در حد متوسط بود و مواد شدید نیز وجود نداشت که پس از مصرف کلسیم ۱۸٪ بدون اختلال خواب، ۷۰٪ در حد خفیف، ۱۲٪ در حد متوسط بودند و در حد شدید نیز پس از مصرف وجود نداشت ( $P=0/024$ ). حساسیت پستان قبل از مصرف کلسیم در ۷٪ بدون حساسیت، در ۲۹٪ در حد خفیف، ۴۰٪ در حد متوسط و ۲۴٪ در حد شدید بود که پس از مصرف کلسیم به ۱۳٪ بدون حساسیت، ۵۴٪ در حد خفیف، ۲۳٪ در حد متوسط و ۱۰٪ در حد شدید تغییر یافت ( $P=0/001$ ). در مورد آکنه قبل از مصرف کلسیم ۱۷٪ افراد بدون علامت، ۳۷٪ در حد خفیف، ۳۳٪ در حد متوسط و ۱۳٪ در حد شدید بودند که پس از مصرف این میزان، ۲۰٪ بدون علامت، ۵۳٪ در حد خفیف، ۲۷٪ در حد متوسط به دست آمد و در حد شدید نیز وجود نداشت ( $P=0/000$ ).

علامت تحریک‌پذیری نیز در ۷٪ موارد قبل از مصرف کلسیم وجود نداشت، در ۵۰٪

حد خفیف، در ۲۳٪ در حد متوسط و در ۲۰٪ موارد در حد شدید بود که پس از مصرف به ۱۳٪ موارد بدون علامت، ۴۷٪ در حد خفیف، ۳۳٪ در حد متوسط و ۷٪ در حد شدید تبدیل شد ( $P=0/001$ ).

علامت افسردگی نیز در ۱۷٪ موارد وجود نداشت.

در ۱۴٪ موارد در حد خفیف، در ۳۳٪ موارد در حد متوسط و در ۳۶٪ موارد در حد شدید بود که پس از مصرف در ۱۷٪ موارد وجود نداشت، در ۲۳٪ موارد در حد خفیف، در ۴۶٪ موارد در حد متوسط و در ۱۴٪ موارد در حد شدید بود ( $P=0/000$ ).

افزایش وزن قبل از مصرف کلسیم در ۲۳٪ موارد وجود نداشت.

در ۴۰٪ موارد در حد خفیف، در ۳۴٪ موارد در حد متوسط و در ۳٪ موارد در حد شدید بود که پس از مصرف در ۲۳٪ موارد وجود نداشت، در ۴۰٪ موارد در حد خفیف، در ۲۳٪ متوسط و در ۳٪ موارد نیز در حد شدید بود ( $P=0/005$ ).

در مورد سر درد در ۲۲٪ موارد وجود نداشت، در ۶۰٪ موارد در حد خفیف، در ۸٪ موارد در حد متوسط و در حد شدید نیز وجود نداشت که پس از تجویز کلسیم در ۵۲٪ موارد سر درد دیده نشد، در ۳۲٪ موارد در حد خفیف، در ۴٪ موارد در حد متوسط بود و در حد شدید نیز وجود نداشت ( $P=0/007$ ).

در مورد علامت درد مفاصل در این افراد قبل از مصرف کلسیم در ۲۷٪ موارد وجود نداشت، در ۵۰٪ موارد در حد خفیف، در ۷٪ موارد در حد متوسط و در ۱۷٪ موارد شدید بود که بعد از مصرف در ۳۷٪ موارد وجود نداشت، در ۵۰٪ در خفیف، در ۱۳٪ در حد متوسط بود و در حد شدید نیز وجود نداشت ( $P=0/001$ ).

در مورد فراوانی کمر درد قبل از مصرف کلسیم در ۴٪ موارد وجود نداشت، در ۷٪ موارد در حد خفیف، در ۱۲٪ موارد در حد متوسط و در ۷٪ موارد در حد شدید بود که بعد از مصرف کلسیم به ۷٪ موارد بدون کمر درد، ۸۳٪ در حد خفیف، ۱۰٪ در حد متوسط تغییر یافت و در حد شدید نیز وجود نداشت ( $P=0/01$ ).

فراوانی میزان میل به غذا نیز قبل از مصرف کلسیم در ۲۰٪ موارد وجود نداشت، در ۵۳٪ موارد در حد خفیف، در ۲۰٪ در حد متوسط و در ۷٪ موارد در حد شدید بود که بعد از مصرف در ۲۰٪ موارد وجود نداشت، در ۶۶٪ موارد در حد خفیف، در ۷٪ در حد متوسط و در ۷٪ موارد در حد شدید بود ( $P=0/03$ ).

پس از علائم روحی و خلقی، موارد خستگی، اختلال خواب، تحریک‌پذیری، افسردگی، تغییر اشتها بطور معنی‌داری تغییر پیدا کرد (جدول شماره ۱).

بدین ترتیب که علامت از بین رفت یا در صورت وجود، شدت آن کمتر از زمان قبل از مصرف شده بود اما در مورد علائم گجی، فراموشی، نوسانات ناگهانی خلق، اضطراب از این گروه، تغییرات پس از مصرف معنی‌دار نبود.

از میان علائم جسمی نیز خشکی پوست، حساسیت پستان، آکنه، افزایش وزن، سر درد، درد مفاصل و کمر درد بطور معنی‌داری پس از مصرف قرص کلسیم تغییر یافت (جدول شماره ۲) که تغییرات آنها نیز به صورت حذف علامت یا کاهش شدت بوده است اما در مورد تغییر علائمی مانند تعریق، یبوست، اسهال و تورم، تغییرات پس از مصرف معنی‌دار نبود.

جدول شماره ۱- مقایسه شدت علائم روحی و خلقی قبل و بعد از مصرف کلسیم

علائم روحی و خلقی	خفیف (درصد)		متوسط (درصد)		شدید (درصد)	
	قبل از مصرف	بعد از مصرف	قبل از مصرف	بعد از مصرف	قبل از مصرف	بعد از مصرف
خستگی	۶۲	۷۲	۳۲	۲۰	۳	۱
اختلال خواب	۷۰	۷۰	۱۷	۱۲	۰	۰
تحریک پذیری	۵۰	۴۷	۲۳	۳۳	۲۰	۷
افسردگی	۱۴	۳۲	۳۳	۴۶	۳۶	۱۴
تغییر اشتها	۵۳	۶۶	۲۰	۷	۷	۷

جدول شماره ۲- مقایسه شدت علائم جسمی قبل و بعد از مصرف کلسیم

علائم جسمی	خفیف (درصد)		متوسط (درصد)		شدید (درصد)	
	قبل از مصرف	بعد از مصرف	قبل از مصرف	بعد از مصرف	قبل از مصرف	بعد از مصرف
کمر درد	۷۷	۸۳	۱۲	۱۰	۷	۰
درد مفاصل	۵۰	۵۰	۷	۱۳	۱۷	۰
سر درد	۶۰	۳۲	۸	۴	۰	۰
افزایش وزن	۴۰	۴۰	۳۴	۲۳	۳	۳
آکنه	۳۷	۵۳	۳۳	۲۷	۱۳	۰
حساسیت پستان	۲۹	۵۴	۴۰	۲۳	۲۴	۱۰
خشکی پوست	۴۲	۶۷	۴۳	۱۷	۲	۳

## بحث

با توجه به بررسی منابع و مقالات موجود در رابطه با تاثیر تجویز مکمل کلسیم در کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی باید گفت که متغیرهای مداخله گر زیادی وجود دارند که می توانند روی نتایج این تحقیقات تاثیرگذار باشند.

این متغیرها شامل سن، وضعیت تحصیلی، وضعیت اقتصادی، محل سکونت و میزان استرس می باشد.

در این بررسی سعی شد که تا حد امکان متغیرهای مداخله گر حذف شود. بدین منظور تمام افراد شرکت کننده در این بررسی از گروه سنی ۲۵-۲۰ سال انتخاب شدند و از نظر تحصیلی نیز از گروه دانشجویان علوم پزشکی و همگن بودند و آگاهی کامل نسبت به علائم این سندرم داشتند.

برای کاهش استرس و هیجان های محیطی سعی شد که زمان انجام بررسی در فصل امتحانات نباشد. همچنین با

توجه به اینکه تمام این دانشجویان ساکن خوابگاه بودند اثر متغیر محل سکونت نیز از مطالعه حذف شد.

دوره زمانی ثبت علائم این سندرم، فرصت خوبی را جهت ایجاد ارتباط قوی و آموزش لازم، بین محقق و شرکت کنندگان در این بررسی فراهم نمود.

البته بهتر بود که این مطالعه به صورت مقایسه ای با گروه کنترل انجام شود اما به علت عدم دستیابی به دارو نمای مناسب، این کار صورت نگرفت.

انتخاب کلسیم جهت درمان این افراد با توجه به نتایج مثبت بررسیهای انجام شده و کم هزینه بودن آن، صورت گرفت تا در صورت تایید نتایج بررسیهای قبلی به عنوان یک روش مطمئن و ساده و بی عارضه به مبتلایان این سندرم پیشنهاد گردد. زیرا علائم روحی و خلقی که در این سندرم شایع است، زمانی که با استرسهای دوران جوانی همراه می شود معمولاً سبب درگیری شخص با دیگران می گردد.

از سوی دیگر با توجه به عدم اطلاع اطرافیان از علت زمینه‌ای تغییر رفتار، این واکنشها منفی در نظر گرفته شده و در نتیجه درگیری فیزیکی، تنش و رفتاری ایجاد می‌شود (۷).

همان طور که در این بررسی دیده شد ۶۲٪ از علائم خلقی و روانی با مصرف کلسیم بهبود یافته بود.

در یک تحقیق که توسط آقای Chave و همکارانش روی دانش‌آموزان یک دبیرستان انجام شد، ۱۹٪ آنها علائم سندرم پیش از قاعدگی را داشتند و تعدادی از آنها نیز دارای اختلالات کج خلقی بودند که این اختلال بیشتر دارای علائم هیجانی و شناختی می‌باشد و در بعضی موارد شدت این علائم در دانش‌آموزان در حدی بود که با فعالیتهای روزانه تداخل ایجاد کرده و روی کارایی تحصیلی آنها تاثیر گذاشته بود (۶).

در این بررسی نیز شدت تحریک‌پذیری و هیجان قبل از مصرف کلسیم در ۵۰٪ افراد در حد خفیف، در ۲۳٪ در حد متوسط و در ۲۰٪ موارد شدید بود بطوری که روی زندگی روزمره این افراد تاثیر داشت اما بعد از مصرف کلسیم به عنوان یک راه درمانی، در ۴۷٪ موارد در حد خفیف، ۳۳٪ در حد متوسط و ۷٪ در حد شدید باقی مانده بود که مشابه نتایج ما بوده است.

در یک تحقیق دیگر که توسط آقای Willson انجام شد در ۴۴٪ موارد تاثیر علائم سندرم پیش از قاعدگی روی کارایی تحصیلی نشان داده شد که شامل ۱۷٪ غیبت در کلاس و ۴۲٪ افسردگی شدید در روزهای قبل از قاعدگی بود (۸). این نتیجه در مقایسه با بررسی ما که در ۱۳٪ موارد افسردگی در حد خفیف، در ۳۳٪ در حد متوسط و در ۳۷٪ در حد شدید وجود داشت (تقریباً مشابه آمار مطالعه ذکر شده)، اما پس از مصرف کلسیم ۲۳٪ در حد خفیف، ۴۴٪ در حد متوسط بودند و تنها ۱۳٪ در حد شدید باقی مانده بود که این نتایج از نظر درمانی و علمی بسیار با ارزش می‌باشد.

در چند تحقیق انجام شده نیز فواید استفاده از مکمل کلسیم روی علائم مختلف این سندرم شامل تحریک‌پذیری، افسردگی، هیجان، سر درد و کرامپها گزارش شده است، اما این بررسیها روی تعداد کمی از افراد انجام شده بود. آقای Thys-Jacobs و همکاران وی نیز با انجام یک بررسی مشابه و مصرف کلسیم نشان دادند که علائم سندرم پیش از قاعدگی در ۴۸٪ موارد با مصرف کلسیم کاهش می‌یابد (۸).

در بررسی ما این میزان در حدود ۶۰٪ بوده است. با توجه به نتیجه این بررسی که تغییرات معنی‌داری را در ارتباط با علائم روحی و خلقی و جسمی نشان داد و با انجام تحقیقات وسیعتر در این زمینه و تایید نتایج می‌توان با استفاده از کلسیم به عنوان یک راه درمانی ارزان و بدون عارضه، از بسیاری از درگیری‌های فیزیکی، تنش، رفتاری در زندگی روزمره این افراد پیشگیری کرد.

#### منابع

- 1- Frank RT. The hormonal basis of premenstrual tension, Arch Neurol Psychiatr, 1931, 26: 1053-1057.
- 2- Berek JS., Adashi EY., Hillard PA. Common psychiatric problems. In: stotland NL. Novak S., Gynecology, 12th ed, Philadelphia, Williams & Wilkins, 1997, PP: 306-307.
- 3- O, Brien PMS. Helping women with premenstrual syndrome, BMJ, 1993, 307: 1471-1475.
- 4- Muster K., Schmidt L., Helm P. Length and Variation in the menstrual Cycle, Across-sectional study from a danish country, BJOG, 1999, 99: 422.
- 5- Carpenter SE., Rock JA. Premenstrual syndrome. In: Keye WR Jr. Pediatric and adolescent Gynecology, 2 nd ed., Philadelphia, Lippincott. Williams & Wilkins, 2000, PP: 247.
- 6- Kaplan HI., Sadocek BJ. Synopsis of psychiatry, 8 th ed., Philadelphia, Williams & Wilkins, 1998, PP: 530-582.

7- Callet ME., Wertenbeger GE., Fiske VM. The effect of age upon the pattern of the menstrual cycle, *Fertility Sterility* J., 1999, 5: 437.

8- Thys-Jacobs S., Starkey P., Bernstein D., Tian J. Calcium carbonate and the premenstrual syndrome: Effect on premenstrual and menstrual symptoms, *Am J Obstet Gynecol*, 1998, 179(2): 444-452.

## EFFECTS OF CALCIUM SUPPLEMENTATION ON PREMENSTRUAL SYNDROME

<sup>I</sup>  
\*F. Akhlaghi, MD    <sup>II</sup>  
A. Hamedi, MD    <sup>III</sup>  
Z. Javadi, MD    <sup>III</sup>  
F. Hosseinipoor, MD

## ABSTRACT

Premenstrual syndrome(PMS) which includes psychological and physical symptoms regularly occurs during the second half of the menstrual cycle and it is estimated to affect up to 95% of women to some degree. Five percent of these women will be affected so severely that this causes disruption in their daily activities and social interactions. The main cause of this syndrome is unknown and a lot of women suffer from PMS; therefore, the treatment is very important. Recently, it has been found that calcium supplementation is useful for curing symptoms of PMS. The object of the present study was to find the effect of calcium on reducing the symptoms of premenstrual syndrome. First, medical and paramedical female students were screened for 20 symptoms of cyclically premenstrual symptoms through administering a questionnaire. Later, 100 women were selected for this trial. Symptoms were prospectively documented over 3 menstrual cycles with a daily rating scale that had 20 symptoms of PMS. Participants received 1000 mg of effervescent calcium per day in 5 days, when the symptoms were maximum in the previous cycles. Daily documentation of symptoms were monitored. After 3 months data analysis was done. Among 20 symptoms of PMS, 12 symptoms including psychological symptoms such as fatigue, sleep disorders, irritability, depression, appetite changing, and physical symptoms such as body dysmorphia, breast tenderness, acne, headache, arthralgia, low back pain, weight increase had significant reduction or they completely disappeared with calcium supplementation. Using 1000 mg calcium supplementation per day in the second half of menstrual cycle for 5 days in women affected with premenstrual syndrome results in overall 62% reduction of psychological symptoms and 61% reduction of physical symptoms. Thus, more study in this field can be recommended to find out daily consumption of 1000 mg calcium supplementation by women who suffer from premenstrual syndrome will significantly reduce overall symptoms and prevent disruption of daily activities and social interaction.

**Key Words:** 1) Premenstrual syndrome 2) Calcium 3) Psychological and behavioural symptoms

4) Physical symptoms

---

*This article is a summary of the thesis by Z. Javadi, MD and F. Hosseinipoor, MD under supervision of F. Akhlaghi, MD, 2002.*

**I)** Assistant Professor of Gynecology and Obstetrics, Hazrat Zeinab Hospital, Felestin Ave., Mashhad University of Medical Sciences and Health Services, Mashhad, Iran. (\*Corresponding author)

**II)** Assistant Professor of Pediatric Infectious Disease, Mashhad University of Medical Sciences and Health Services, Mashhad, Iran.

**III)** General Physician.